VOLTEX®

MEMBRANA IMPERMEABILIZZANTE BENTONITICA IDROATTIVA AUTOAGGANCIANTE

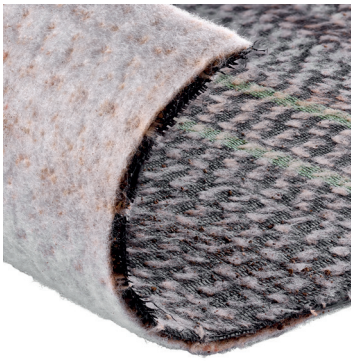
DRACO
LINEA
IMPERMEABILIZZAZIONE
IMPERMEABILIZZAZIONE DI FONDAZIONI E STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ANCHE SOTTOQUOTA CON TECNOLOGIA A BASE DI BENTONITE

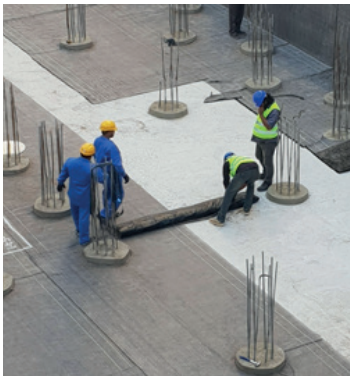
VOLTEX® è un sistema impermeabilizzante composito altamente efficace formato da geotessili ad elevata resistenza e 5 kg/m^2 di bentonite sodica. La bentonite sodica, a bassa permeabilità e ad elevata capacità espandente, è incapsulata tra due geotessili, uno tessuto e uno non-tessuto. Un processo brevettato di agugliatura lega insieme i geotessili formando un composito estremamente resistente che mantiene la stessa copertura di bentonite e garantisce protezione in caso di condizioni metereologiche avverse e danni legati alla costruzione. Dopo il confinamento, **VOLTEX®** si idrata e crea una membrana impermeabilizzante monolitica. **VOLTEX®** ha un contenuto di COV pari a zero, può essere installato pressoché in qualsiasi condizione atmosferica su calcestruzzo fresco e si è rivelato particolarmente efficace sia in opere di nuova impermeabilizzazione che in interventi di riparazione di impermeabilizzazioni già esistenti.

VANTAGGI

VOLTEX® è una membrana a base di bentonite sodica naturale per l'impermeabilizzazione di fondazioni e strutture sottoquota. Le caratteristiche del prodotto sono:

- ✓ **CAPACITÀ DI AUTORIPARAZIONE: VOLTEX®** si auto-sigilla quando idratata, e assicura la massima tenuta in corrispondenza di sormonti, di elementi passanti e in caso di lesioni accidentali della membrana.
- ✓ **COMPATTEZZA E UNIFORMITÀ DELLO STRATO DI BENTONITE:** la tecnologia 'Needle-punching', un processo brevettato di agugliatura che lega insieme i geotessili, va ad incapsulare la bentonite tra i due strati esterni.
- ✓ **ADESIONE MECCANICA AL GETTO:** le fibre che fuoriescono dal geotessuto vengono inglobate nel getto di confinamento, fornendo un forte legame meccanico dell'intera membrana al calcestruzzo gettato.
- ✓ **SEMPLICE DA APPLICARE:** l'installazione di **VOLTEX®** è semplice e veloce su calcestruzzo, stabilizzato o diaframmi anche a basse temperature o umidità elevata. **VOLTEX®** può essere confinato con calcestruzzo o terreno.
- ✓ **SICUREZZA DEI GIUNTI:** l'impermeabilizzazione è sicura anche in corrispondenza dei giunti e dei punti di discontinuità grazie alla possibilità di sagomare la membrana e all'impiego dei prodotti complementari, quali waterstop, mastice bentonitico.
- ✓ **RESISTENTE AD ELEVATA PRESSIONE IDROSTATICA**: **VOLTEX®** è efficace in strutture soggette a pressione idrostatica continua o intermittente - testata fino a 70 m (6,89 bar) - ASTM D 5385 mod.





CAMPI D'IMPIEGO

VOLTEX® è una membrana impermeabile a base di bentonite ideale per:

- ✓ superfici di fondazioni e strutture interrate in genere orizzontali;
- ✓ solette strutturali, platee, costruzioni ipogee;
- ✓ strutture soggette a pressione idrostatica continua o intermittente;
- ✓ cantine, garages, taverne, locali tecnici, interrati in genere (nuovi);
- ✓ tunnel, sottopassi e infrastrutture simili;
- ✓ applicazioni su supporti irregolari.

© Copyright 2012 - All rights reserved - The following specifications provide reliable details about our current best knowledge and know-how. Changes may take place according to the accuracy of the application steps we shall not be held responsible for. For this reason, our warranty only covers the quality and life of the products according to their specifications. This issue invalidates and replaces the previous ones.

PARTNER ESCLUSIVO
MINERALS TECHNOLOGIES
CETCO®
www.cetco.com
Manufactured by CETCO - CETCO POLAND, CETCO Sp z o.o.SKA I Korpele 13A-Strefa | Szczytno | 12-100 | Poland

DRACO Italiana SpA • www.draco-edilizia.it
via Monte Grappa, 11 D-E • 20067 Tribiano (Milano) • Italy
t. +39 02 90632917 • f. +39 02 90631976 • info@draco-edilizia.it

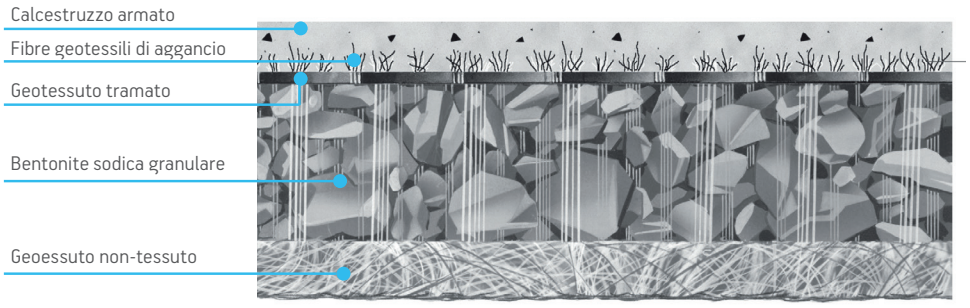
DRACO
QUALITÀ PER L'EDILIZIA

COME FUNZIONA

Nel momento in cui entra in contatto con l'acqua, VOLTEX® reagisce formando una membrana a bassa permeabilità. Una volta bagnata, se lasciata libera, la bentonite può espandersi aumentando di ben 15 volte il suo volume da asciutta. Se invece viene confinata, sotto pressione, l'espansione è controllata e si crea una densa membrana impermeabilizzante e impenetrabile. L'azione espansiva di VOLTEX® favorisce la sigillatura spontanea di piccole crepe nel calcestruzzo formatesi per effetto dell'assestamento del terreno, del ritiro del calcestruzzo o dell'azione sismica, problemi sui quali generalmente non è possibile esercitare alcun controllo. Quando le fibre geotessili vengono incapsulate nella superficie di calcestruzzo gettato in opera, VOLTEX® crea una forte coesione meccanica con il calcestruzzo.

Composizione della membrana

La membrana in sezione



CONFEZIONI E CONSERVAZIONE

VOLTEX® è disponibile nei seguenti formati:

- **Rotolo 1,1 x 5 m = 5,5 m²**

Peso di un rotolo = 33 kg ca.

Pallet (contenitore pallettizzato) = 35 rotoli = 192,5 m²

- **Rotolo 2,5 m x 20 m = 50 m²**

Peso di un rotolo = 300 kg

- **Rotolo 5 m x 40 m = 200 m²**

Peso di un rotolo = 1200 kg

La conservazione dei prodotti deve essere effettuata in ambiente asciutto riparato da sole e umidità. Una volta aperti i rotoli vanno utilizzati e protetti entro 24 ore. Nell' imballo originale il prodotto conserva le sue proprietà per 12 mesi.

© Copyright 2012 - All rights reserved - The following specifications provide reliable details about our current best knowledge and know-how. Changes may take place according to the accuracy of the application steps we shall not be held responsible for. For this reason, our warranty only covers the quality and life of the products according to their specifications. This issue invalidates and replaces the previous ones.

PARTNER ESCLUSIVO
MINERALS TECHNOLOGIES
CETCO®
www.cetco.com
Manufactured by CETCO - CETCO POLAND, CETCO Sp z o.o.SKA I Korpele 13A-Strefa | Szczytno | 12-100 | Poland

DRACO Italiana SpA • www.draco-edilizia.it
via Monte Grappa, 11 D-E • 20067 Tribiano (Milano) • Italy
t. +39 02 90632917 • f. +39 02 90631976 • info@draco-edilizia.it

DRACO
QUALITÀ PER L'EDILIZIA

POSA IN OPERA

PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI E POSA DELLA MEMBRANA

Il fondo di posa deve essere il più possibile compatto e privo di materiale acuminato per evitare di recidere la membrana. Superfici di calcestruzzo: il calcestruzzo deve essere privo di cavità e protuberanze. Eventuali irregolarità della superficie devono essere rimosse prima di procedere all'installazione. Se installato sopra uno strato di sottofondo di calcestruzzo, si consiglia una soletta in cemento armato dallo spessore minimo di 150 mm.

Applicare BENTOSEAL® sopra i fori per l'alloggiamento dei bulloni di fissaggio se presenti, su nidi di ghiaia e cavità o vuoti presenti sulla superficie. I fori dei bulloni di fissaggio che attraversano la parete devono essere completamente riempiti con malta cementizia antiritiro e con un giunto WATERSTOP-RX® posizionato al centro della parete.

Srotolare **VOLTEX®** e posizionarlo con il geotessuto (lato grigio scuro) rivolto verso la superficie in calcestruzzo da impermeabilizzare. Utilizzare i giunti bentonitici espandibili WATERSTOP-RX® in abbinamento al mastice BENTOSEAL® nei punti di raccordo tra superficie orizzontale e parete verticale, nelle riprese di getto e in presenza di tubazioni ed elementi emergenti (pilastri, ecc.). Nei raccordi tra superficie verticale e orizzontale VOLTEX® deve essere risvoltato sopra il basamento per almeno 150 mm per essere unito all'impermeabilizzazione della parete verticale.

Applicazione sotto solaio

TRATTAMENTO DEI SORMONTI

Sovrapporre tutti i bordi adiacenti di almeno 10 cm e sfalsare le estremità dei teli di almeno 30 cm. Fissare le estremità con chiodi o punti metallici, come opportuno, per impedire l'eventuale dislocazione prima e/o durante il getto di calcestruzzo.

ELEMENTI PASSANTI E PUNTI CRITICI

Ritagliare **VOLTEX®** in modo da adattarlo alla sagoma del corpo passante e farlo aderire saldamente su tutto il perimetro. Versare i VOLCLAY GRANULES® sotto il bordo ritagliato di **VOLTEX®** e successivamente applicare uno strato di BENTOSEAL® di almeno 19 mm di spessore sulla parte superiore e in corrispondenza dei corpi passanti. Estendere BENTOSEAL® su **VOLTEX®** e rivestire per almeno 50 mm.

PROTEZIONE E CONFINAMENTO

Organizzare i tempi di installazione del sistema di impermeabilizzazione in modo da consentire la pronta posa del calcestruzzo di confinamento o del terreno omogeneo compattabile. Le membrane **VOLTEX®** vanno confinate e protette entro 24 ore con uno strato di almeno 10 cm così da comprimere la membrana uniformemente. Su superfici orizzontali procedere al getto nel senso dei sormonti. Mantenere asciutti **VOLTEX®** e tutti i prodotti complementari alla posa prima di procedere al rinterro o alla posa del calcestruzzo.

Per le istruzioni complete fare riferimento al Manuale di posa in opera VOLTEX®.

Installazione in verticale

© Copyright 2012 - All rights reserved - The following specifications provide reliable details about our current best knowledge and know-how. Changes may take place according to the accuracy of the application steps we shall not be held responsible for. For this reason, our warranty only covers the quality and life of the products according to their specifications. This issue invalidates and replaces the previous ones.

PARTNER ESCLUSIVO
MINERALS TECHNOLOGIES
CETCO®
www.cetco.com
Manufactured by CETCO - CETCO POLAND, CETCO Sp z o.o.SKA I Korpele 13A-Strefa | Szczytno | 12-100 | Poland

DRACO Italiana SpA • www.draco-edilizia.it
via Monte Grappa, 11 D-E • 20067 Tribiano (Milano) • Italy
t. +39 02 90632917 • f. +39 02 90631976 • info@draco-edilizia.it

CARATTERISTICHE TECNICHE

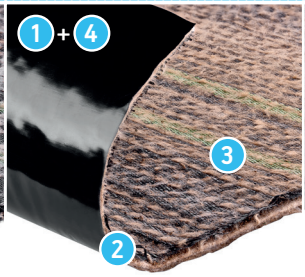
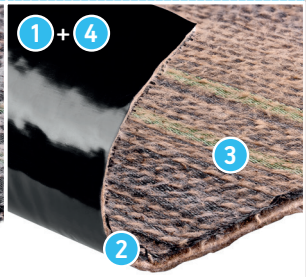
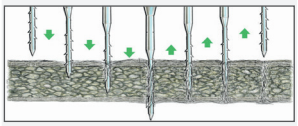
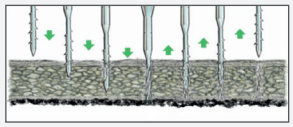
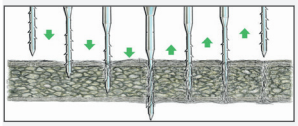
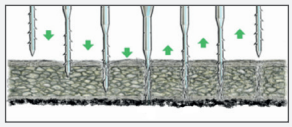
PROPRIETÀ	METODO DI PROVA	RISULTATO DEL TEST
BENTONITE		
Rigonfiamento libero bentonite	ASTM D 5890	>24ml/2g
Perdita liquido bentonite	ASTM D 5891	max. 18ml
Massa areica bentonite	EN 14196	5 kg/m^2
MEMBRANA COMPOSITA		
Resistenza alla pressione idrostatica	ASTM D 5385 (mod)	70m
Resistenza allo spellamento dal cls.	ASTM D 903 (mod)	min. 2,6kN/m
Conducibilità idraulica	ASTM D 5084	1,0 x 10^{-9} cm/s
Resistenza a trazione (MD/CD)	EN ISO 10319	10,0 kN/m / 10,0 kN/m
Spessore a 2 kPa	EN ISO 9863-1	7,0 mm (standard)
Resistenza al punzonamento	EN ISO 12236	1,8 kN
Flessibilità bassa temperatura	ASTM D 1970	Inalterata a -32°C

© Copyright 2012 - All rights reserved - The following specifications provide reliable details about our current best knowledge and know-how. Changes may take place according to the accuracy of the application steps we shall not be held responsible for. For this reason, our warranty only covers the quality and life of the products according to their specifications. This issue invalidates and replaces the previous ones.

PARTNER ESCLUSIVO
MINERALS TECHNOLOGIES
CETCO®
www.cetco.com
Manufactured by CETCO - CETCO POLAND,
CETCO Sp z o.o.SKA I Korpele 13A-Strefa |
Szczytno | 12-100 | Poland

DRACO Italiana SpA • www.draco-edilizia.it
via Monte Grappa, 11 D-E • 20067 Tribiano (Milano) • Italy
t. +39 02 90632917 • f. +39 02 90631976 • info@draco-edilizia.it

VERSIONI DISPONIBILI

VERSIONI	VOLTEX®	VOLTEX® DS	VOLTEX® CR	VOLTEX® DSCR
Sistemi bentonitici VOLTEX				
Composizione della membrana	Strato 1-Geotessuto nontramato Strato 2-Bentonite granulare Strato 3- Geotessuto tramato	Strato 1-Geotessuto nontramato Strato 2-Bentonite granulare Strato 3- Geotessuto tramato Strato 4- Rivestimento in PE	Strato 1-Geotessuto nontramato Strato 2-Bentonite granulare resistente agli agenti contaminanti Strato 3- Geotessuto tramato	Strato 1-Geotessuto nontramato Strato 2-Bentonite granulare resistente agli agenti contaminanti Strato 3- Geotessuto tramato Strato 4- Rivestimento in PE
				
Caratteristiche nucleo in bentonite	Contenuto di bentonite sodica granulare: 5 kg/m²			
Rivestimento in polietilene (PE) integrato	-	+	-	+
Resistenza chimica (CR)	-	-	+	+
Utilizzo principale	Fondazioni e strutture interrate: ▸ Solette ▸ Platee	Fondazioni e strutture interrate: ▸ Solette ▸ Diaframmi ▸ Pareti di contenimento/muri controterra/palificazioni ▸ Installazione in verticale	Fondazioni e strutture interrate: ▸ Solette ▸ Acqua leggermente contaminata	Fondazioni e strutture interrate: ▸ Solette, Diaframmi ▸ Pareti di contenimento/muri controterra/palificazioni ▸ Acqua leggermente contaminata ▸ Installazione in verticale
Formati	1,1 x 5 m / 2,5 x 20 m / 5 x 40 m			

© Copyright 2012 - All rights reserved - The following specifications provide reliable details about our current best knowledge and know-how. Changes may take place according to the accuracy of the application steps we shall not be held responsible for. For this reason, our warranty only covers the quality and life of the products according to their specifications. This issue invalidates and replaces the previous ones.

PARTNER ESCLUSIVO
MINERALS TECHNOLOGIES
CETCO®
www.cetco.com
Manufactured by CETCO - CETCO POLAND, CETCO Sp z o.o.SKA I Korpele 13A-Strefa | Szczytno | 12-100 | Poland

DRACO Italiana SpA • www.draco-edilizia.it
via Monte Grappa, 11 D-E • 20067 Tribiano (Milano) • Italy
t. +39 02 90632917 • f. +39 02 90631976 • info@draco-edilizia.it

MANUALE DI POSA IN OPERA

PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI E POSA DELLA MEMBRANA

Le informazioni contenute nel presente documento si riferiscono ad opere in calcestruzzo gettato in opera. Per opere in calcestruzzo proiettato, calcestruzzo prefabbricato e altri impieghi non specificati nel presente documento, rivolgersi all'ufficio tecnico DRACO per ricevere le linee guida di installazione complete.

Installare VOLTEX® rispettando pedissequamente le linee guida di installazione del fabbricante, mediante l'utilizzo di prodotti complementari ove richiesto. In presenza di agenti contaminanti utilizzare VOLTEX CR®.

APPLICAZIONE IN ORIZZONTALE

Installare VOLTEX® con il geotessile (tessuto) grigio scuro rivolto verso il calcestruzzo da impermeabilizzare. Installare WATERSTOP-RX® sui giunti di ripresa, verticali e orizzontali. Organizzare i tempi di installazione in modo da consentire la pronta posa del calcestruzzo o del terreno di riporto compattato.

PREPARAZIONE DEL SUPPORTO

Sottofondazione: il substrato deve essere omogeneo e compattato almeno all'85% secondo prova Proctor modificata.

Pareti di calcestruzzo: il calcestruzzo deve essere privo di cavità e protuberanze. Eventuali irregolarità della superficie devono essere rimosse prima di procedere all'installazione.

Applicare BENTOSEAL® sopra i fori per l'alloggiamento dei bulloni di fissaggio se presenti, su nidi di ghiaia e cavità o vuoti presenti sulla superficie. I fori dei bulloni di fissaggio che attraversano la parete devono essere completamente riempiti con malta cementizia antiritiro e con un giunto WATERSTOP-RX® posizionato al centro della parete.

SOTTO SOLETTE DI CALCESTRUZZO

Si consiglia l'uso di VOLTEX® sotto solette in cemento armato di spessore pari o superiore a 100 mm o su un substrato compattato di terreno/ghiaia. Se installato sopra uno strato di sottofondo di calcestruzzo, si consiglia una soletta in cemento armato dallo spessore minimo di 150 mm. In condizioni idrostatiche, installare VOLTEX® sotto le fondazioni e le travi rovesce.

Posizionare VOLTEX® su un substrato opportunamente preparato con il geotessile grigio scuro (tessuto) rivolto verso l'alto. Sovrapporre tutti i bordi dei teli adiacenti di almeno 100 mm e sfalsare le estremità di almeno 300 mm. Fissare le estremità con chiodi o punti metallici per impedire l'eventuale dislocazione prima e durante la posa del calcestruzzo.

Ritagliare VOLTEX® in modo da adattarlo al profilo e farlo aderire saldamente attorno ai corpi passanti e alle platee di fondazione su pali. Versare i VOLCLAY GRANULES® sotto il bordo ritagliato di VOLTEX® e successivamente applicare uno strato di BENTOSEAL® di almeno 19 mm di spessore sulla parte superiore e in corrispondenza dei corpi passanti, delle platee di fondazione su pali, delle travi rovesce e di altre rifiniture. Estendere BENTOSEAL® su VOLTEX® e rivestire per almeno 50 mm. In caso di condizioni idrostatiche, VOLTEX® può essere installato sotto travi rovesce interrate e fondazioni. Nei raccordi tra superficie verticale e orizzontale VOLTEX® deve essere risvoltato sopra il basamento per almeno 150 mm per essere unito all'impermeabilizzazione della parete verticale.

Laddove si realizzino muri di contenimento, quali palificazioni con pali secanti/contigui, palancolati in acciaio, paratie tirantate con profilati IPE e travi di legno, come casseforme esterne per il getto di calcestruzzo, installare un telo di raccordo VOLTEX® alla base del muro seguendo le istruzioni relative al "Raccordo sulla paratia tirantata di sostegno" all'interno della sezione relativa ai "Muri di contenimento" nel presente documento. L'installazione VOLTEX® sottofondazione deve proseguire fino al muro di contenimento sovrapponendosi di almeno 300 mm al telo di raccordo.

© Copyright 2012 - All rights reserved - The following specifications provide reliable details about our current best knowledge and know-how. Changes may take place according to the accuracy of the application steps we shall not be held responsible for. For this reason, our warranty only covers the quality and life of the products according to their specifications. This issue invalidates and replaces the previous ones.

PARTNER ESCLUSIVO
MINERALS TECHNOLOGIES
CETCO®
www.cetco.com
Manufactured by CETCO - CETCO POLAND, CETCO Sp z o.o.SKA I Korpele 13A-Strefa | Szczytno | 12-100 | Poland

DRACO Italiana SpA • www.draco-edilizia.it
via Monte Grappa, 11 D-E • 20067 Tribiano (Milano) • Italy
t. +39 02 90632917 • f. +39 02 90631976 • info@draco-edilizia.it

MURI IN CALCESTRUZZO GETTATO IN OPERA CON RINTERRO

Prima di installare un primo strato di VOLTEX®, applicare BENTOSEAL® sull'angolo di raccordo tra parete e basamento realizzando una sguscia di min. 38 x 38 mm. Stendere BENTOSEAL® realizzando una linea continua senza interruzioni o vuoti.

APPLICAZIONE PRE-GETTO

Applicare VOLTEX® sulle casseforme di legno, in orizzontale o in verticale, fissandolo con chiodi o punti metallici, seguendo le linee guida di applicazione generali, sovrapponendo tutti i bordi adiacenti di 100 mm e sfalsando le estremità dei rotoli adiacenti di almeno 300 mm (evitando che quattro angoli coincidano nello stesso punto); ove opportuno, assicurarsi inoltre che i sormonti siano rivolti verso il basso. Il geotessile non tessuto (bianco) deve essere installato sopra la cassaforma e il geotessile tessuto (grigio) deve essere rivolto verso il calcestruzzo da impermeabilizzare.

Posizionare VOLTEX® su tutta la superficie della cassaforma, realizzando un sormonto di 100 mm tra porzioni adiacenti; applicare la membrana all'interno del bordo della platea e nel tacco della parete, lasciando che almeno 150 mm fuoriescano dalla parte superiore della cassaforma, per garantire continuità del sistema d'impermeabilizzazione.

Posizionare e fissare le casseforme come da progetto, se necessario sagomare la membrana VOLTEX®. Le normali prassi relative alla lavorazione del calcestruzzo sono sufficienti per il calcolo delle tempistiche delle casseforme, tuttavia occorre prestare la dovuta attenzione per assicurarsi che VOLTEX® rimanga fissato al calcestruzzo fresco. Laddove esista un piede di fondazione e lo strato di VOLTEX® posizionato sottofondazione termini sul bordo superiore della platea, è necessario applicare uno strato aggiuntivo di membrana per collegare i due strati e assicurare continuità all'impermeabilizzazione. Applicare BENTOSEAL® sull'angolo interno tra parete verticale e platea realizzando una sguscia di min. 38 x 38 mm; collocare uno strato aggiuntivo di VOLTEX® sopra la "testa del piede" di fondazione sovrapponendolo di 100 mm allo strato precedentemente posato sul bordo della platea, facendolo proseguire sopra il piede di fondazione e terminando sotto il lembo non fissato di VOLTEX® sulla parete che si trova nella parte posteriore del tacco.

APPLICAZIONE POST-GETTO

Partire dall'angolo tra parete verticale e basamento e applicare VOLTEX® sulla fascia inferiore della parete verticale svolgendo il rotolo in senso orizzontale; risvoltare il bordo inferiore della membrana per almeno 150 mm sul basamento. Fissare VOLTEX® tramite chiodatura di ancoraggio utilizzando rondelle con interasse massimo di 600 mm. Installare un altro rotolo di VOLTEX® adiacente a quello precedentemente applicato seguendo la stessa procedura; sovrapporre la membrana alla precedente di almeno 100 mm. In corrispondenza dello spigolo tra due pareti posizionare una prima porzione di membrana lunga 1,5 m su una parete e risvoltare la porzione restante attorno allo spigolo fino a raggiungere la parete opposta. Per agevolare l'operazione, tagliare il bordo inferiore di VOLTEX® in corrispondenza dello spigolo. Successivamente applicare una porzione di VOLTEX® sulla parte del basamento rimasta scoperta in corrispondenza dello spigolo. Rivestire la porzione di membrana e il sormonto dell'angolo con il mastice BENTOSEAL®. Ultimare la posa in orizzontale lungo tutto il perimetro prima di procedere in senso verticale.

Applicare una sguscia continua di BENTOSEAL® dallo spessore di 19 mm anche in verticale sugli angoli interni del muro prima di procedere all'installazione di VOLTEX®. Sfalsare tutti i sormonti verticali di sovrapposizione di almeno 300 mm. In caso di condizioni idrostatiche, il telo VOLTEX® deve essere applicato sul muro verticale deve continuare fino a ricoprire anche l'intero basamento e raccordandosi all'impermeabilizzazione sottofondazione realizzando un sormonto di almeno 150 mm.

TUBI ED ELEMENTI PASSANTI

Ritagliare VOLTEX® in modo da farlo aderire saldamente attorno ai corpi passanti. Dopo aver installato VOLTEX®, applicare uno strato di BENTOSEAL® dallo spessore minimo di 19 mm attorno al perimetro per riempire completamente eventuali spazi vuoti tra il corpo passante e il bordo di VOLTEX®. Applicare BENTOSEAL® sia sul corpo passante che sui bordi di VOLTEX® per almeno 38 mm. In zone dove sono presenti molteplici corpi passanti ravvicinati, potrebbe non essere possibile ritagliare VOLTEX® per adattarlo attorno ad ogni singolo elemento. Pertanto, applicare un riempimento di BENTOSEAL® dallo spessore minimo di 19 mm

© Copyright 2012 - All rights reserved - The following specifications provide reliable details about our current best knowledge and know-how. Changes may take place according to the accuracy of the application steps we shall not be held responsible for. For this reason, our warranty only covers the quality and life of the products according to their specifications. This issue invalidates and replaces the previous ones.

PARTNER ESCLUSIVO
MINERALS TECHNOLOGIES
CETCO®
www.cetco.com
Manufactured by CETCO - CETCO POLAND, CETCO Sp z o.o.SKA I Korpele 13A-Strefa | Szczytno | 12-100 | Poland

DRACO Italiana SpA • www.draco-edilizia.it
via Monte Grappa, 11 D-E • 20067 Tribiano (Milano) • Italy
t. +39 02 90632917 • f. +39 02 90631976 • info@draco-edilizia.it

attorno alla base di ogni corpo passante e coprire l'intera superficie. Applicare uno strato di almeno 38 mm di BENTOSEAL® sui corpi passanti.

Far terminare la membrana VOLTEX® 300 mm sotto la quota del terreno finito con chiodatura di ancoraggio con rondelle posizionata ad un interasse massimo di 300 mm. Installare la membrana impermeabilizzante autoadesiva CETBIT 300 sullo strato di calcestruzzo preparato con fissativo e sulla membrana VOLTEX sovrapponendo il bordo inferiore al bordo superiore della membrana VOLTEX® di almeno 100 mm. Sovrapporre tutte le estremità del rotolo di almeno 100 mm in modo da creare un'impermeabilizzazione continua. L'altezza dell'impermeabilizzazione deve rispettare i dettagli e le specifiche tecniche di progettazione. Installare una scossalina rigida lungo il bordo superiore di CETBIT 300 e fissare con un interasse massimo di 300 mm. Completare il rivestimento del punto terminale del terreno con un cordone di CETSEAL lungo il bordo superiore, su tutti i corpi passanti e su tutti i sormonti esposti. Subito dopo l'installazione del sistema d'impermeabilizzazione, effettuare il rinterro con materiale di riporto compattato almeno all'85% secondo prova Proctor modificata. Il materiale di riporto deve essere composto da terreno compattabile o graniglia di pietra (di dimensioni pari o inferiori a 19 mm), privo di detriti, oggetti acuminati e pietre di dimensioni maggiori di 19 mm.

MURI DI CONTENIMENTO GETTATI IN OPERA

Usare VOLTEX® per l'impermeabilizzazione di varie tipologie di muri di contenimento gettati in opera, tra cui: pali secanti/contigui, palancolati in acciaio, paratie tirantate con profilati IPE e travi di legno e muri in terra armata.

Le seguenti linee guida illustrano l'installazione di VOLTEX® su pali secanti/contigui.

Preparazione dei pali secanti/contigui: il substrato deve essere privo di cavità o protuberanze di grandi dimensioni. Eventuali spazi vuoti, cavità o crepe maggiori di 20 mm devono essere coperti con uno strato di malta cementizia o con BENTOSEAL®. Protuberanze maggiori di 20 mm devono essere eliminate o livellate. Normalmente superfici lievemente ondulate sono accettabili, mentre cambiamenti repentini di livello, come creste o affossamenti, non lo sono. In caso di pali contigui, assicurarsi che le colonne di terreno tra i pali siano tagliate fino ad almeno un terzo del diametro del palo per creare una fenditura di fissaggio e ridurre la probabilità di eventuale dislocamento di terreno dietro VOLTEX®. Ove necessario, gettare uno strato di fondo in calcestruzzo o applicare calcestruzzo proiettato sui pali contigui per creare un substrato solido, specialmente dove si creano ampi spazi vuoti tra i pali a causa di perdita di terreno instabile.

Raccordo sulla paratia di sostegno tirantata: alla base della paratia di sostegno, installare il telo VOLTEX® in orizzontale (tessuto geotessile grigio scuro rivolto verso l'installatore) con il bordo inferiore esteso verso l'esterno sopra il substrato orizzontale di almeno 300 mm e il bordo superiore del telo esteso di almeno 300 mm sopra l'elevazione della platea. Fissare VOLTEX® alla paratia di sostegno con chiodatura di ancoraggio con rondelle ad un interasse massimo di 600 mm. Sovrapporre i bordi dei teli VOLTEX® di almeno 100 mm. Se lo spessore della platea supera i 600 mm, installare un secondo telo completo oppure una striscia ritagliata di VOLTEX® sulla paratia di sostegno per rispettare il requisito dei 300 mm sopra l'elevazione della platea. Sovrapporre il bordo superiore del telo precedente e i bordi di teli adiacenti di almeno 100 mm.

Installazione su pali secanti/contigui e palancole: seguire le istruzioni relative al "Raccordo sulla paratia di sostegno tirantata" per l'applicazione del rivestimento VOLTEX® alla base dei pali secanti/contigui o delle palancole, con i 300 mm del lembo della base ritagliato e posizionato come opportuno per fare in modo che il materiale rimanga steso e si crei continuità con l'installazione sottofondazione.

Fissare VOLTEX® con chiodatura di ancoraggio con rondelle, seguendo le linee guida di applicazione generali, sovrapponendo tutti i bordi adiacenti di 100 mm e sfalsando le estremità dei rotoli adiacenti di almeno 300 mm (evitando che i quattro angoli coincidano nello stesso punto); ove opportuno, assicurarsi inoltre che i sormonti siano rivolti verso il basso e che VOLTEX® segua rigorosamente il profilo della superficie di applicazione. Nel caso di pali secanti/contigui, posizionare gli ancoraggi vicino alle fenditure. Nel caso di palancolati in acciaio, posizionare gli ancoraggi vicino alle intersezioni delle palancole e lungo gli angoli

© Copyright 2012 - All rights reserved - The following specifications provide reliable details about our current best knowledge and know-how. Changes may take place according to the accuracy of the application steps we shall not be held responsible for. For this reason, our warranty only covers the quality and life of the products according to their specifications. This issue invalidates and replaces the previous ones.

PARTNER ESCLUSIVO
MINERALS TECHNOLOGIES
CETCO®
www.cetco.com
Manufactured by CETCO - CETCO POLAND, CETCO Sp z o.o.SKA I Korpele 13A-Strefa | Szczytno | 12-100 | Poland

DRACO Italiana SpA • www.draco-edilizia.it
via Monte Grappa, 11 D-E • 20067 Tribiano (Milano) • Italy
t. +39 02 90632917 • f. +39 02 90631976 • info@draco-edilizia.it

interni/esterni delle palancole in acciaio.

Corpi passanti: fissare saldamente un colletto tagliato di VOLTEX® attorno al corpo passante estendendolo almeno per un raggio di 300 mm. Applicare BENTOSEAL® sul colletto VOLTEX® attorno al corpo passante, estendendo BENTOSEAL® per un raggio di almeno 75 mm e uno spessore di 6 mm. Successivamente installare lo strato principale della membrana VOLTEX® fissandola saldamente attorno al corpo passante. Infine, disporre un riempimento di BENTOSEAL® dallo spessore di 19 mm attorno al corpo passante e con un raggio di almeno 300 mm. Nel caso di tubature incamiciate, riempire anche lo spazio tra la tubatura e la camicia con malta cementizia antiritiro e installare WATERSTOP-RX® su entrambi i lati della camicia.

Terminazione a livello del terreno: far terminare la membrana VOLTEX® 300 mm sotto l'elevazione del terreno finito con chiodatura di ancoraggio con rondelle ad un interasse massimo di 300 mm. Installare l'impermeabilizzazione CETBIT 300 sullo strato di calcestruzzo preparato con fissativo con il bordo inferiore sovrapposto al bordo superiore della membrana VOLTEX® di almeno 100 mm. Sovrapporre tutte le estremità del rotolo di almeno 100 mm in modo da creare un'impermeabilizzazione continua. L'altezza dell'impermeabilizzazione deve rispettare i dettagli e le specifiche tecniche di progettazione. Installare una scossalina rigida lungo il bordo superiore di CETBIT 300 e fissare con un interasse massimo di 300 mm. Completare il rivestimento del punto terminale del terreno con un cordone di CETSEAL lungo il bordo superiore, su tutti i corpi passanti e su tutti i sormonti esposti.

Fissare tutti i sormonti non interrati di VOLTEX® con chiodatura di ancoraggio con rondelle con interasse massimo di 600 mm. Subito dopo l'installazione dell'impermeabilizzazione, effettuare il rinterro con materiale di riporto compattato almeno all'85% secondo prova Proctor modificata. Il materiale di riporto deve consistere di terreno compattabile o graniglia di pietra angolosa (di dimensioni pari o inferiori a 19 mm), privo di detriti, oggetti acuminati e pietre di dimensioni maggiori di 19 mm.

LIMITAZIONI: L'installazione di VOLTEX® deve essere effettuata esclusivamente dopo avere terminato idoneamente la preparazione del sottofondo e che quindi sia stato reso idoneo per l'applicazione del sistema impermeabilizzante. Per il getto in opera del calcestruzzo utilizzare casseforme convenzionali che creano una superficie omogenea.

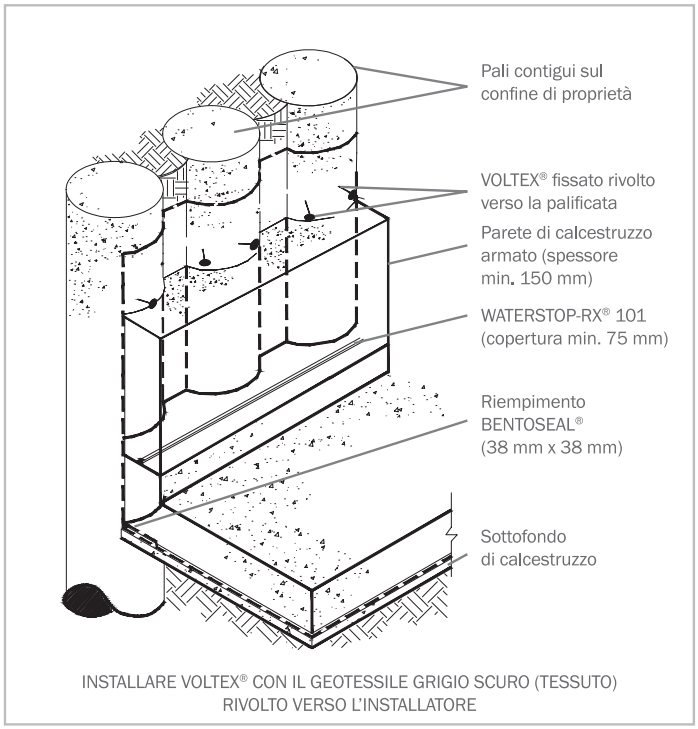
VOLTEX® è stato progettato per fornire impermeabilizzazione sotto quota dove il prodotto è corettamente confinato. I prodotti VOLTEX® non devono essere installati su acque stagnanti o ghiaccio. In caso di presenza di acidi forti o sali alcalini nelle acque sotterranee, o di una conduttività uguale o superiore a 2.500 µmhos/cm, inviare campioni d'acqua a DRACO SpA per effettuare il test di compatibilità. In caso di acque sotterranee contaminate o acque salate potrebbe essere necessario l'utilizzo di ULTRASEAL XP.

VOLTEX® è stato progettato per essere utilizzato sotto solette in calcestruzzo armato di spessore uguale o superiore a 100 mm o su un supporto compattato di terreno/ghiaia. VOLTEX® richiede una soletta in calcestruzzo armato di uno spessore minimo di 150 mm se installato su uno strato di sottofondo di calcestruzzo. VOLTEX® non è adatto per pavimentazioni transitabili che prevedano l'uso del sistema della doppia piastra. VOLTEX® non è stato progettato per sigillare giunti di dilatazione; rivolgersi a DRACO per soluzioni relative ai giunti di dilatazione. Non utilizzare VOLTEX® su muri di fondazione con blocchi in muratura. Rivolgersi a DRACO per ottenere le linee guida specifiche che si applicano a lavorazioni in calcestruzzo proiettato o prefabbricato. Rivolgersi a DRACO per informazioni sui prodotti idonei e per le linee guida relative ad applicazioni non incluse nel presente documento.

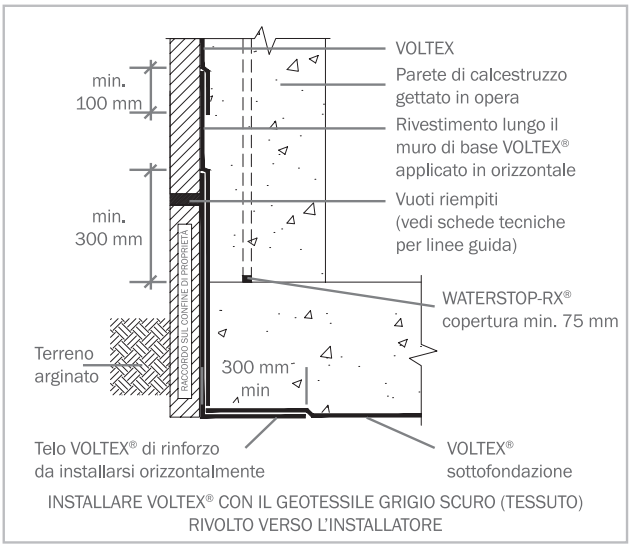
© Copyright 2012 - All rights reserved - The following specifications provide reliable details about our current best knowledge and know-how. Changes may take place according to the accuracy of the application steps we shall not be held responsible for. For this reason, our warranty only covers the quality and life of the products according to their specifications. This issue invalidates and replaces the previous ones.

PARTNER ESCLUSIVO
MINERALS TECHNOLOGIES
CETCO®
www.cetco.com
Manufactured by CETCO - CETCO POLAND,
CETCO Sp z o.o.SKA I Korpele 13A-Strefa |
Szczytno | 12-100 | Poland

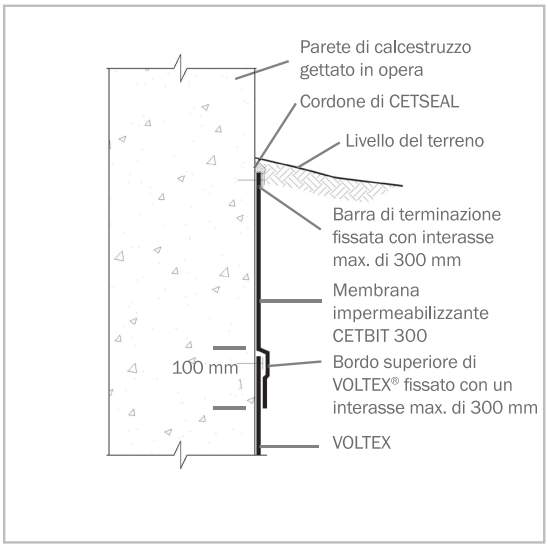
DRACO Italiana SpA • www.draco-edilizia.it
via Monte Grappa, 11 D-E • 20067 Tribiano (Milano) • Italy
t. +39 02 90632917 • f. +39 02 90631976 • info@draco-edilizia.it



Rivestimento pali contigui sul confine di proprietà con



Raccordo sul confine di proprietà



Terminazione al livello del terreno

Note legali - Versione SLCMP del 01.03.2017

Draco Italiana s.p.a. per i valori e dati tecnici contenuti nella presente Scheda adotta i parametri nella stessa riportati con le relative norme di riferimento. Il Cliente è tenuto a verificare che la presente scheda e i valori riportati siano validi per la partita di prodotto di suo interesse e non siano superati in quanto sostituiti da edizioni successive. Nel dubbio potrà essere verificata la corrispondenza della Scheda con quella vigente al momento del perfezionamento del contratto di compravendita presente nel sito **www.draco-edilizia.it**, e/o previamente contattato l'Ufficio Tecnico. Eventuali consigli relativi all'utilizzo dei Prodotti, forniti da Nostro personale verbalmente o per iscritto, su richiesta del Cliente non costituiscono obbligazione accessoria del contratto di compravendita, né in alcun modo possono rappresentare una nostra prestazione contrattuale. Essi sono basati sulla nostra esperienza e limitati allo stato attuale delle conoscenze pratiche e /o scientifiche; non sono pertanto impegnativi né vincolanti per il cliente o l'applicatore. Il Cliente in particolare è tenuto a provare i Nostri prodotti per verificare l'idoneità in relazione alla tipologia di applicazione ed impiego previsto e rimane esclusivo responsabile delle scelte operate.

© Copyright 2012 - All rights reserved - The following specifications provide reliable details about our current best knowledge and know-how. Changes may take place according to the accuracy of the application steps we shall not be held responsible for. For this reason, our warranty only covers the quality and life of the products according to their specifications. This issue invalidates and replaces the previous ones.

PARTNER ESCLUSIVO
MINERALS TECHNOLOGIES
CETCO®
www.cetco.com
Manufactured by CETCO - CETCO POLAND, CETCO Sp z o.o.SKA I Korpele 13A-Strefa | Szczytno | 12-100 | Poland

DRACO Italiana SpA • www.draco-edilizia.it
via Monte Grappa, 11 D-E • 20067 Tribiano (Milano) • Italy
t. +39 02 90632917 • f. +39 02 90631976 • info@draco-edilizia.it